

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 129 752

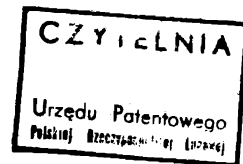
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 06 09 /P. 224828/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 12 11

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30



Int. Cl.³ G01R 35/04

Twórcy wynalazku: Franciszek Ekert, Bogusława Szczepaniak, Jan Dudek,
Mieczysław Kowalew, Krzysztof Omański

Uprawniony z patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej "Mera-Pafal",
Świdnica /Polska/

UKŁAD AUTOMATYCZNEGO WYŁĄCZANIA STACJI WZORCOWNICZEJ

Przedmiotem wynalazku jest układ automatycznego wyłączania stacji wzorcowiczej, służącej do wzorcowania liczników energii elektrycznej.

W znanych układach wykonujących powyższe zadanie stosowany jest licznik wzorcowy włączony szeregowo z licznikami badanymi. Ilość obrotów licznika wzorcowego jest ustawiana na specjalnym urządzeniu, stanowiącym w swojej części liczydło, które jest sprzężone ze stykiem wyłączającym prąd i napięcie na stacji wzorcowiczej. Po wykonaniu zadanej ilości obrotów przez licznik wzorcowy, styki zostają rozwarne i stacja wzorcowicza zostaje wyłączona. W tym układzie występuje synchronizm obrotów licznika wzorcowego i liczników badanych. Wadą takiego rozwiązania jest to, że do każdego typu liczników trzeba używać innego typu licznika wzorcowego.

W układzie automatycznego wyłączania stacji wzorcowiczej według wynalazku licznik wzorcowy jest sprzężony elektrycznie z licznikami badanymi. Układ ten stanowi blok sterujący połączony z licznikiem wzorcowym, blokiem wykonawczym, przyciskami sterowniczymi oraz z wejściem programowanego dzielnika częstotliwości. Wyjście programowanego dzielnika częstotliwości połączone jest z wejściem zespołu ustawianych dzielników częstotliwości, połączonych szeregowo między sobą. Wyjście ostatniego dzielnika połączone jest z układem sterowania. Blok wykonawczy połączony jest z licznikami badanymi.

Układ według wynalazku pozwala na stosowanie jednego licznika wzorcowego do wzorcowania wszystkich typów liczników. Ponadto układ zapewnia podanie na liczniki badane, dowolnie zaprogramowanej ilości energii, prawidłowy rozbieg oraz hamowanie liczników badanych.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat blokowy układu. Licznik 1 wzorcowy jest sprzężony z obwodem napięcia i prądu liczników 2 badanych za pomocą przekładnika napięciowego i prądowego. Sprzężenie to powoduje, że licznik wzorcowy 1 pracuje zawsze w warunkach nominalnych. Naciśnięcie przycisku 3 "start" powoduje podanie prądu na liczniki 2 badane oraz prądu i napięcia na licznik 1 wzorcowy. Licznik 1 wzorcowy generuje impulsy, które są podawane do bloku 4 sterowania. Blok 4 sterowania zapewniając określone opóźnienie włącza poprzez układ 5 wykonawczy napięcie w obwód napięciowy liczników 2 badanych. Od tego momentu impulsy z licznika 1 wzorcowego podawane są na programowany dzielnik 6 częstotliwości, który odzwierciedla znamionową liczbę impulsów.

Następnie impulsy podawane są na pierwszy ustawiany dzielnik 7 częstotliwości, który dopasowuje zakresy prądowe stacji do prądu nominalnego licznika 1 wzorcowego. Następnie w drugim ustawianym dzielniku 8 częstotliwości realizowany jest iloraz prądu granicznego do prądu nominalnego liczników 2 badanych. W trzecim ustawianym dzielniku 9 częstotliwości programowana jest liczba obrotów liczników 2 badanych. Impulsy po przejściu przez poszczególne dzielniki 6, 7, 8, 9 częstotliwości wracają do bloku 4 sterowania i wówczas blok 4 sterowania nadaje sygnał automatycznego wyłączenia prądu w obwodzie liczników 2 badanych a po określonym opóźnieniu również i napięcia. Przycisk 10 "stop" służy do awaryjnego wyłączenia prądu i napięcia. Jako licznik 1 wzorcowy stosuje się licznik elektroniczny energii elektrycznej, który w warunkach nominalnych ma częstotliwość wyjściową wyższą od 1 kHz lub licznik indukcyjny ze specjalnie wbudowanym nadajnikiem impulsów. Elementy układu wykonane są w technice układów scalonych typu TTL.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Układ automatycznego wyłączania stacji wzorcowniczej, zawierający licznik wzorcowy sprzężony elektrycznie z licznikami badanymi, z n a m i e n n y t y m , że stanowi go blok /4/ sterujący, połączony z licznikiem /1/ wzorcowym, blokiem /5/ wykonawczym, przyciskami /3, 10/ sterowniczymi oraz z wejściem programowanego dzielnika /6/ częstotliwości, przy czym wyjście programowanego dzielnika /6/ częstotliwości połączone jest z wejściem zespołu ustawianych dzielników /7, 8, 9/ częstotliwości połączonych między sobą szeregowo, przy czym wyjście ostatniego dzielnika /9/ częstotliwości połączone jest z układem /4/ sterowania zaś blok /5/ wykonawczy połączony jest z licznikami /2/ badanymi..

